

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 9 月 5 日
Date of Application:

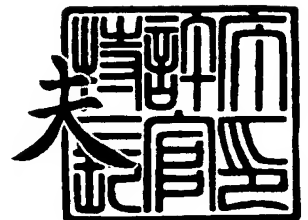
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 1 3 6 2 0
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 1 3 6 2 0]

出 願 人 コニカミノルタエムジー株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 1 月 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 1 2 2 6

【書類名】 特許願
【整理番号】 DKY01614
【提出日】 平成15年 9月 5日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G03B 42/02
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカメディカルアンドグ
 ラフィック株式会社内
 【氏名】 三本 孝博
【特許出願人】
 【識別番号】 303000420
 【氏名又は名称】 コニカメディカルアンドグラフィック株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100090033
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 荒船 博司
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 027188
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

放射線源と、
前記放射線源に対峙するように被写体を支持する被写体台と、
前記被写体を透過した放射線から放射線画像を検出する放射線画像検出器と、
前記放射線画像検出器を支持する複数の支持台とを備える乳房画像撮影装置であって、
前記複数の支持台のうち、少なくとも 1 つの支持台は、
撮影可能な位置から前記放射線源の側または前記放射線源と反対の側に向かって回動可能に設けられており、かつ

この回動の際に他の前記支持台または前記被写体台の少なくとも一部を通過させる切欠部を有することを特徴とする乳房画像撮影装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の乳房画像撮影装置において、
前記複数の支持台の少なくとも 2 つは、位相コントラスト画像撮影用の支持台であることを特徴とする乳房画像撮影装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載の乳房画像撮影装置において、
前記複数の支持台と前記被写体台とは、
前記放射線源に近いほど小さいサイズを有することを特徴とする乳房画像撮影装置。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載の乳房画像撮影装置において、
前記複数の支持台のうち、最も前記放射線源に近い支持台によって支持される前記放射線画像検出器は、前記被写体よりも大きいことを特徴とする乳房画像撮影装置。

【書類名】 明細書**【発明の名称】 乳房画像撮影装置****【技術分野】****【0 0 0 1】**

本発明は、乳房画像撮影装置に関し、特に位相コントラスト画像を撮影することが可能な乳房画像撮影装置に関する。

【背景技術】**【0 0 0 2】**

一般に、放射線が物質を透過する作用を利用する放射線画像撮影装置は、医療用画像診断や非破壊検査等に広く利用されている。特に乳房画像の撮影に用いられる乳房画像撮影装置については、通常、放射線画像の検出器と一体化した被写体台上に被写体を固定し、撮影する方法が行われてきた。しかし、この方法によると被写体を実寸大で撮影される利点があるものの、人体の特定部位の微細構造を判読するための医療用撮影装置としては、画像の鮮明さが不十分であるという問題があった。

【0 0 0 3】

そこで、従来、一般の医療機関で使用されている放射線管（焦点サイズが30～300 μm の小焦点放射線源）を用いて位相コントラスト画像を得る方法が知られている（例えば、特許文献1参照）。これによれば、通常の吸収コントラストのみの画像に比べ、被写体の境界のコントラストを高く描写でき、より鮮明かつ高精細な放射線画像を得ることが可能となる。ただし、このような位相コントラスト画像を得るにあたっては、被写体と放射線画像検出器との間に一定の距離を設ける必要がある。また、被験者の負担を軽減するとともに設備コストを低減するためには、位相コントラスト画像を撮影する「位相画像撮影モード」だけでなく、通常の吸収コントラストのみの画像を撮影する「通常撮影モード」も、同一の乳房画像撮影装置で行えることが望ましい。

【0 0 0 4】

そのため、従来技術においては、例えば、吸収コントラスト用の放射線画像検出器を被写体台の直下若しくは直上に配置可能とし、かつ、位相コントラスト用の放射線画像検出器を被写体台の下方の支持台上に配置可能としている。そして、放射線画像検出器の設置個所を支持台と被写体台近傍とで切り換えることにより、位相画像撮影モード及び通常撮影モードを同一の乳房画像撮影装置で撮影可能としている。

【特許文献1】 特開 2 0 0 1 - 2 3 8 8 7 1 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0 0 0 5】**

しかしながら、このような乳房画像撮影装置では、通常撮影モードで撮影する場合に、不使用の支持台が被写体台の下方に位置する結果、被験者が支持台にぶつかったり、支持台が撮影の邪魔になったりする場合がある。特に、被験者が椅子や車椅子等に座って撮影する場合には、この問題が顕著となっている。

【0 0 0 6】

なお、このような問題を解消する手段としては、支持台を昇降可能、伸縮可能、着脱可能または折りたたみ可能に設けて被写体台の下方の空間から退避させることが考えられるが、これらの場合には支持台の構造が複雑になったり、撮影者の作業性を損ねたりしてしまう。

【0 0 0 7】

本発明の課題は、不使用の支持台を容易に退避させておくことができる簡略な構成の乳房画像撮影装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0 0 0 8】**

請求項1記載の発明は、
放射線源と、

前記放射線源に対峙するように被写体を支持する被写体台と、
前記被写体を透過した放射線から放射線画像を検出する放射線画像検出器と、
前記放射線画像検出器を支持する複数の支持台とを備える乳房画像撮影装置であって、
前記複数の支持台のうち、少なくとも1つの支持台は、
撮影可能な位置から前記放射線源の側または前記放射線源と反対の側に向かって回動可能に設けられており、かつ

この回動の際に他の前記支持台または前記被写体台の少なくとも一部を通過させる切欠部を有することを特徴とする。

【0009】

ここで、支持台の「撮影可能な位置」とは、被写体を透過した放射線が検出されるように放射線画像検出器を支持することができる位置のことである。

請求項1記載の発明によれば、少なくとも1つの支持台は、撮影可能な位置から放射線源の側または放射線源と反対の側に向かって回動可能であり、かつこの回動の際に他の支持台または被写体台の少なくとも一部を通過させる切欠部を有しているので、他の支持台や被写体台に干渉されることなく回動することができる。従って、支持台を回動させることによって被写体台に対し放射線源と反対側の空間から退避させることができるため、支持台を昇降可能、伸縮可能、着脱可能または折りたたみ可能に設ける場合と比べて簡略な構成により、撮影者の作業性を損なうことなく不使用の支持台を容易に退避させることができる。

【0010】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の乳房画像撮影装置において、

前記複数の支持台の少なくとも2つは、位相コントラスト画像撮影用の支持台であることを特徴とする。

【0011】

請求項2記載の発明によれば、少なくとも2つの支持台は位相コントラスト画像撮影用の支持台であり、被写体台に対し放射線源と反対側の空間に位置して撮影の邪魔になりやすいものであるため、この空間から支持台を退避させることによって、容易に撮影を行うことができる。

【0012】

請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の乳房画像撮影装置において、

前記複数の支持台と前記被写体台とは、

前記放射線源に近いほど小さいサイズを有することを特徴とする。

【0013】

請求項3記載の発明によれば、複数の支持台と被写体台とは放射線源に近いほど小さいサイズを有するので、支持台を撮影可能な位置から放射線源の側に向かって回動させる場合に、この支持台の切欠部に他の支持台または被写体台を容易に通過させることができる。

【0014】

請求項4記載の発明は、請求項1～3の何れか一項に記載の乳房画像撮影装置において、

前記複数の支持台のうち、最も前記放射線源に近い支持台によって支持される前記放射線画像検出器は、前記被写体よりも大きいことを特徴とする。

【0015】

請求項4記載の発明によれば、複数の支持台のうち、最も放射線源に近い支持台によって支持される放射線画像検出器は被写体よりも大きいので、被写体を透過した放射線を放射線画像検出器によって確実に検出することができる、つまり、被写体の放射線画像を確実に撮影することができる。

【発明の効果】

【0016】

請求項1記載の発明によれば、支持台を昇降可能、伸縮可能、着脱可能または折りたた

み可能に設ける場合と比べて簡略な構成により、撮影者の作業性を損なうことなく不使用の支持台を容易に退避させることができる。

【0017】

請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明と同様の効果を得られるのは勿論のこと、撮影の邪魔になりやすい支持台を、被写体台に対し放射線源と反対側の空間から退避させることによって、容易に撮影を行うことができる。

【0018】

請求項3記載の発明によれば、請求項1または2記載の発明と同様の効果を得られるのは勿論のこと、支持台を撮影可能な位置から放射線源の側に向かって回動させる場合に、この支持台の切欠部に他の支持台または被写体台を容易に通過させることができる。

【0019】

請求項4記載の発明によれば、請求項1～3の何れか一項に記載の発明と同様の効果を得られるのは勿論のこと、被写体の放射線画像を確実に撮影することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明の第一の実施形態を、図面を参照して説明する。

まず、図1に、本発明に係る乳房画像撮影装置1の側面図を示す。

この図に示すように、乳房画像撮影装置1は、本体部2を有している。本体部2には、撮影条件等が入力されるキーボード等の入力部30及び各種のメッセージを表示する液晶ディスプレイ等の表示部31を有する操作装置3と、装置の動力源である電源部4とが接続されている。

【0021】

また、本体部2には、支持基台20が昇降自在に設けられている。支持基台20は、支軸21を介して撮影装置本体5を回動可能に支持している。

撮影装置本体5の上部には、放射線を照射するための放射線源6が設けられている。この放射線源6は、電源部4に接続されており、管電圧が印加されるようになっている。放射線源6の放射線照射口には、放射線照射野を調節する絞り装置7の絞り口が開閉自在に設けられている。

【0022】

撮影装置本体5の側部には、被写体Hを支持する被写体台50が設けられている。この被写体台50は、放射線源6から照射される放射線の照射野内に位置しており、放射線照射方向に対して垂直となるように角度が調整されている。

また、撮影装置本体5の側部には、被写体台50の上に載置された被写体Hを上部から圧迫して固定するための圧迫板51が、昇降自在に配設されている。

更に、撮影装置本体5の側部には、撮影時に被験者を支えるための握り棒53が配設されている。

【0023】

撮影装置本体5の下部には支持部52が設けられている。支持部52には、「位相画像撮影モード」によって被写体Hの位相コントラスト画像を撮影するための放射線画像検出器Kを支持する2つの支持台8B、8Cが、放射線源6に対向して設けられている。

【0024】

支持台8B、8Cは、図2(b)、(c)に示すように、矩形状の支持台本体82B、82Cと、支持台本体82B、82Cと面一に設けられた突出部83B、83Cとによって、切欠部80B、80Cを有するコの字状に形成され、放射線画像検出器Kの枠部分を支持するようになっている。また、支持台本体82B、82Cの上面には、放射線画像検出器Kの位置をガイドするガイド部材81、…が設けられている。なお、図2(a)～(c)では、図中の上側が、撮影装置本体5の側である。また、図2(b)、(c)では、放射線画像検出器Kを支持する領域を網掛け部分で示している。

また、支持台8B、8Cは、図3に示すように、支持台8B、8Cの固定端85B、85Cを支点として、図中2点鎖線で示す撮影可能な位置から、放射線源6の側に向かって

回動可能となっている。

【0025】

これら支持台 8 B, 8 C のサイズは、図 2 に示すように、放射線源 6 に近いほど小さくなっており、かつ、被写体台 5 0 のサイズよりも大きくなっている。具体的には、支持台 8 B の横幅 b は、被写体台 5 0 の横幅 f よりも大きく、支持台 8 C の横幅よりも小さくなっている。これにより、支持台 8 B によって支持される放射線画像検出器 K は、被写体 H よりもサイズが大きく、支持台 8 C によって支持される放射線画像検出器 K よりもサイズが小さくなっている。

【0026】

また、支持台 8 C の切欠部 8 0 C の横幅 a は支持台 8 B の横幅 b よりも大きくなっており、支持台 8 B の切欠部 8 0 B の横幅 e は、被写体台 5 0 の横幅 f よりも小さくなっている。

更に、図 1 に示すように、被写体台 5 0 と支持台 8 B との間隔 g は支持台本体 8 2 B の横幅 h (図 2 (b) 参照) よりも大きくなっており、支持台 8 B と支持台 8 C との間隔 c は支持台本体 8 2 C の横幅 d (図 2 (c) 参照) よりも大きくなっている。

なお、支持台 8 B, 8 C は、放射線管焦点 6 1 との間隔が 105 cm 以上 150 cm 以下となるように設けることが、コントラストの高い良質な放射線画像を得る上で好ましい。

【0027】

本実施形態において、放射線画像検出器 K は、カセット k 1 の内部に輝尽性蛍光体プレート (図示せず) を収納したものである。カセット k 1 は、図 4 に示すように、内部に輝尽性蛍光体プレートを収納した薄い箱型のものであり、搬送時又は放射線撮影時における輝尽性蛍光体プレートの物理的損傷を防止するようになっている。また、カセット k 1 は支持台 8 B, 8 C によって枠部分のみを支持された場合であっても、形状を維持し、支持台 8 B, 8 C の所定位置からずれないようにになっている。

また、放射線画像検出器 K の一面には、放射線画像検出器 K の種類に応じた識別情報及びカセット k 1 に内蔵されている輝尽性蛍光体プレートを識別するためのプレート ID 番号を表すバーコード k 3 が付されている。バーコード k 3 は、操作装置 3 に設けられたバーコードリーダ (図示せず) によって読取可能となっている。

【0028】

なお、支持台 8 B, 8 C の下面には、照射された放射線量の強度を検出する放射線量検出器 (図示せず) が設けられている。この放射線量検出器は、被写体 H を透過する放射線量が所定の量に達したときに、放射線源 6 による放射線の照射を停止させるようになっている。

【0029】

ここで、被写体 H を透過するときに生じる放射線の位相のずれによって被写体 H のコントラストが高い位相コントラスト画像を得るためには、放射線源 6 の放射線管焦点 6 1 と放射線画像検出器 K との間隔が 75 cm 以上であり、被写体台 5 0 と放射線画像検出器 K との間隔が 15 cm 以上であることを必要とする。

【0030】

なお、被写体台 5 0 と放射線画像検出器 K との間隔が大きい方が位相コントラストによるエッジ効果が大きくなるが、この間隔が放射線管焦点 6 1 と被写体台 5 0 との間隔に対してあまりに大きいと半影のボケの影響で鮮鋭性が低下する。したがって、被写体台 5 0 と放射線画像検出器 K との間隔および放射線管焦点 6 1 と被写体台 5 0 との間隔がともに大きいことが画質向上の面から望まれる。一方、これらの間隔を大きくすると、乳房画像撮影装置 1 全体が大きくなるため、撮影室の大きさや乳房画像撮影装置 1 の取扱いの便宜の面から問題となる。

【0031】

以上の観点から、位相コントラスト放射線画像を得る上では、放射線管焦点 6 1 と放射線画像検出器 K との間隔が 85 cm 以上となるように支持台 8 B, 8 C の位置を制御する

ことが好ましい。一方、装置の取扱いの便宜上からは、放射線管焦点 6 1 と放射線画像検出器 K との間隔が 2 0 0 c m 以下となるように支持台 8 B, 8 C の位置を決定することが好ましい。このとき、被写体台 5 0 は、放射線管焦点 6 1 との間隔が 5 0 c m 以上 1 0 0 c m 以下となり、放射線画像検出器 K との間隔が 1 5 c m 以上 1 0 0 c m 以下となるように設けることが、良好な画質を得る上で好ましい。なお、放射線管焦点 6 1 と放射線画像検出器 K との間隔を 9 0 c m 以上 1 6 5 c m 以下となるようにし、放射線管焦点 6 1 と被写体台 5 0 との間隔が 6 0 c m 以上 7 5 c m 以下であり、被写体台 5 0 と支持台 8 B, 8 C との間隔が 3 0 c m 以上 9 0 c m 以下であることがより好ましい。

【0 0 3 2】

ここで、本実施の形態における放射線源 6 について説明する。

本実施の形態において、放射線源 6 としては、放射線の波長が 0. 1 ~ 1 Å 前後の放射線を放射する放射線管を用いる。この放射線管は熱励起によって生ずる電子を高電圧で加速して陰極に衝突させることで、その運動エネルギーを照射エネルギーに変換することによって放射線が照射されるものである。放射線画像を撮影するとき、この加速電圧を管電圧として、また電子の発生量を管電流として、そして、放射線照射時間を露光時間として設定する。電子が衝突する陽極（対陰極）は銅、モリブデン、ロジウム、タングステンなど、その種類を変えることで、照射される放射線エネルギースペクトルを変えることができる。銅、モリブデン、ロジウムなどを陽極として用いる場合、放射線のエネルギー分布の狭い比較的エネルギーの低い線スペクトルが得られ、その特性を利用して放射線回折結晶分析や微細な構造を判読する乳房撮影に用いられる。タングステンを陽極として用いる場合は広いスペクトルの比較的高いエネルギーの放射線で、人体の胸部や腹部、頭部、そして工業一般の非破壊検査に用いられる。医療用あるいは工業用では照射する放射線量が多いことが特徴である。この場合、多量の電子を陽極に高速で衝突させるために陽極が発熱し、高温になると陽極が溶解する恐れがあることから、陽極を回転させて衝突する場所を変えることで、発熱による不具合を回避することが行われる。すなわち回転陽極を用いることが一般的である。本実施の形態の撮影装置は、医療用あるいは非破壊検査を目的として用いる装置であるので、モリブデン、ロジウム、タングステンの回転陽極をもつ放射線管が好ましく、さらに乳房画像撮影装置であるので、モリブデンまたはロジウムであることが望ましい。

【0 0 3 3】

ここで放射線源 6 の焦点 6 1 は、放射線管の例えば回転陽極に電子が衝突して発生する放射線を取り出す、被写体方向から見た窓である。一般にこれは正方形であり、その 1 辺の長さが焦点サイズである。焦点の形状が円である場合はその直径を、長方形である場合はその短辺をさす。この焦点サイズの測定方法はピンホールカメラによる方法とマイクロテストチャートを用いる方法などが J I S Z 4 7 0 4 に記載されている。通常、焦点サイズは放射線管メーカーの測定に基づく値が製品仕様で示されている。

【0 0 3 4】

なお、放射線源 6 の焦点サイズが大きいと照射される放射線量が多くなるが、それに伴って、いわゆる半影が生じる。半影とは、焦点 6 1 の大きさに起因して被写体 H 上の 1 点が、放射線画像検出器 K の上で大きさを持った像として検出される現象であり、いわゆるボケのことである。従って、放射線源 6 が小焦点放射線源である場合には、有限な大きさの焦点サイズを有するが故に、単色の平行放射線を出射するシンクロトロンや、点焦点と見なせるマイクロ焦点放射線源と異なり、この半影の影響が問題となる。そして、この半影によるボケ幅は、被写体 H と放射線画像検出器 K との間隔を大きくすると、これに伴って増加する。

【0 0 3 5】

したがって、位相コントラストを半影のボケをしのいで実現して高鮮鋭な画像を得るために被写体 H と放射線画像検出器 K との間隔、放射線源 6 と被写体 H との間隔または放射線物理特性などから、焦点サイズの上限が決まってしまう。他方で、一定以上の放射線量を得るためには、ある程度の焦点サイズが必要であることから焦点サイズの下限值が決ま

る。

【0036】

このため、通常の医療施設で位相コントラスト撮影を行うには、焦点サイズは $30\mu\text{m}$ 以上、 $300\mu\text{m}$ 以下であることが必要であり、 $50\mu\text{m}$ 以上、 $200\mu\text{m}$ 以下であることが好ましい。

【0037】

続いて、乳房画像撮影装置1による放射線撮影の具体的手順について説明する。なお、本実施の形態においては、支持台8Cを使用して位相コントラスト画像の撮影を行うこととして説明するが、支持台8Bを使用することとしても良い。

【0038】

まず、撮影者は、支持台8Cに放射線画像検出器Kを装着するとともに、不使用の支持台8Bを上方に回動させる。このとき、支持台8Bの切欠部80Bの横幅bは被写体台50の横幅fよりも大きく、かつ、被写体台50と支持台8Bとの間隔gが支持台本体82Bの横幅hよりも大きいため、切欠部80Bの内部を被写体台50の少なくとも一部が通過する。これにより、支持台8Bは被写体台50に干渉されることなく回動し、被写体台50の下方の空間から退避する。

【0039】

この状態において、被験者が握り棒53を握りながら被写体Hを被写体台50の所定位置に載置すると、圧迫板51が下降して被写体Hが被写体台50上で圧迫・固定され、放射線源6が放射線を照射する。これにより被写体Hの放射線撮影が開始され、被写体Hを透過した放射線による放射線画像が放射線画像検出器Kに形成される。

【0040】

以上のような乳房画像撮影装置1によれば、撮影の邪魔になりやすい支持台8Bを回動させることによって被写体台50の下方の空間から退避させ、被験者が支持台8Bにぶつかるのを防止することができる。よって、支持台を昇降可能、伸縮可能、着脱可能または折りたたみ可能に設ける場合と比べて簡略な構成により、撮影者の作業性を損なうことなく不使用の支持台8Bを容易に退避させ、安全に撮影を行うことができる。

【0041】

また、支持台8B、8Cと被写体台50とは、放射線源6に近いほど小さいサイズを有しているので、支持台8B、8Cを放射線源6の側に回動させる場合に切欠部80B、80Cの内部に、被写体台50、支持台8Bを容易に通過させることができる。

また、最も放射線源6に近い支持台8Bによって支持される放射線画像検出器Kは被写体Hよりも大きいサイズを有するので、被写体Hを透過した放射線を放射線画像検出器Kによって確実に検出することができる、つまり、被写体Hの放射線画像を確実に撮影することができる。

【0042】

なお、上記の実施の形態においては、位相コントラスト画像のみを撮影するものとして乳房画像撮影装置1を説明したが、被写体台50の直上または直下に放射線画像検出器を配置可能とすることによって、通常の吸収コントラストのみの画像も撮影可能とすることが好ましい。この場合には、通常撮影モードで撮影を行う際に、支持台8B、8Cの両方を被写体台50の下方空間から退避させることができる。ここで、通常撮影モードで使用する放射線画像検出器と放射線管焦点61との間隔は、 60cm 以上 70cm 以下となるようにすることが好ましい。

【0043】

また、支持台8B、8Cには輝尽性蛍光体プレートを収納したカセットを放射線画像検出器Kとして支持させるようにしたが、支持台8B、8Cに支持させる放射線画像検出器はこれに限られるものではない。例えば、X線蛍光増感紙とハロゲン化銀写真フィルムとを組み合わせたスクリーン・フィルムシステムからなる放射線画像検出器や、放射線エネルギーを光に変換するシンチレータとその光を検出する光半導体素子を2次元に配列した放射線画像検出器、放射線エネルギーを直接に電気信号に変換する光導電体とその電気信

号を検出する半導体素子を 2 次元に配列した放射線画像検出器、放射線を光に変換するシンチレータとその光を CCD や CMOS などに集光するためのレンズとを組み合わせたものを 2 次元に配列した放射線画像検出器、放射線を光に変換するシンチレータとその光を光ファイバで CCD や CMOS に導いて電気信号に置きかえる放射線画像検出器などを支持台 8 B, 8 C に保持させるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0 0 4 4】

【図 1】 本発明に係る乳房画像撮影装置を示す側面図である。

【図 2】 (a) は被写体台の平面図であり、(b), (c) は支持台の平面図である。

【図 3】 支持台が退避した状態を示す図である。

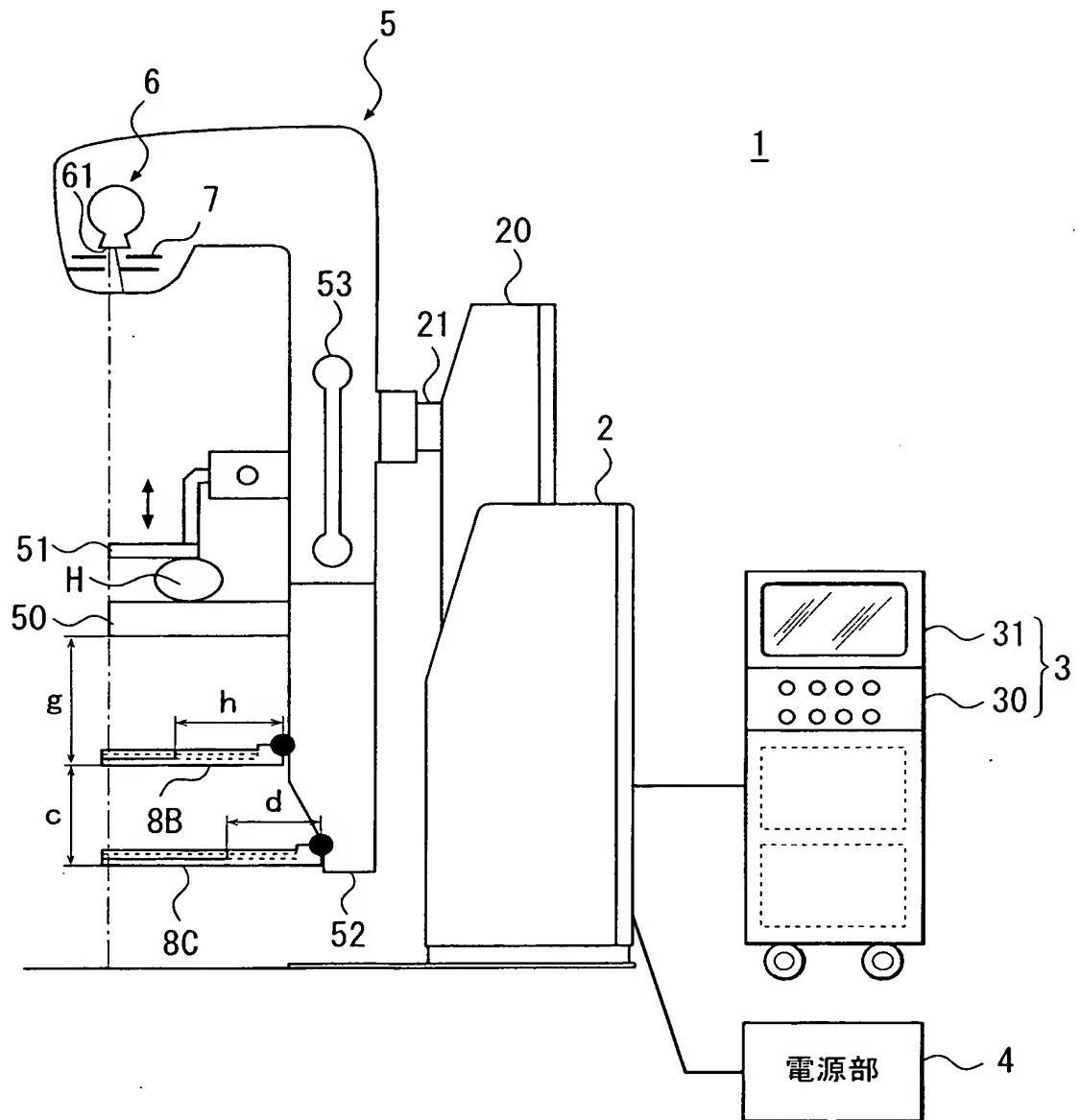
【図 4】 放射線画像検出器を示す斜視図である。

【符号の説明】

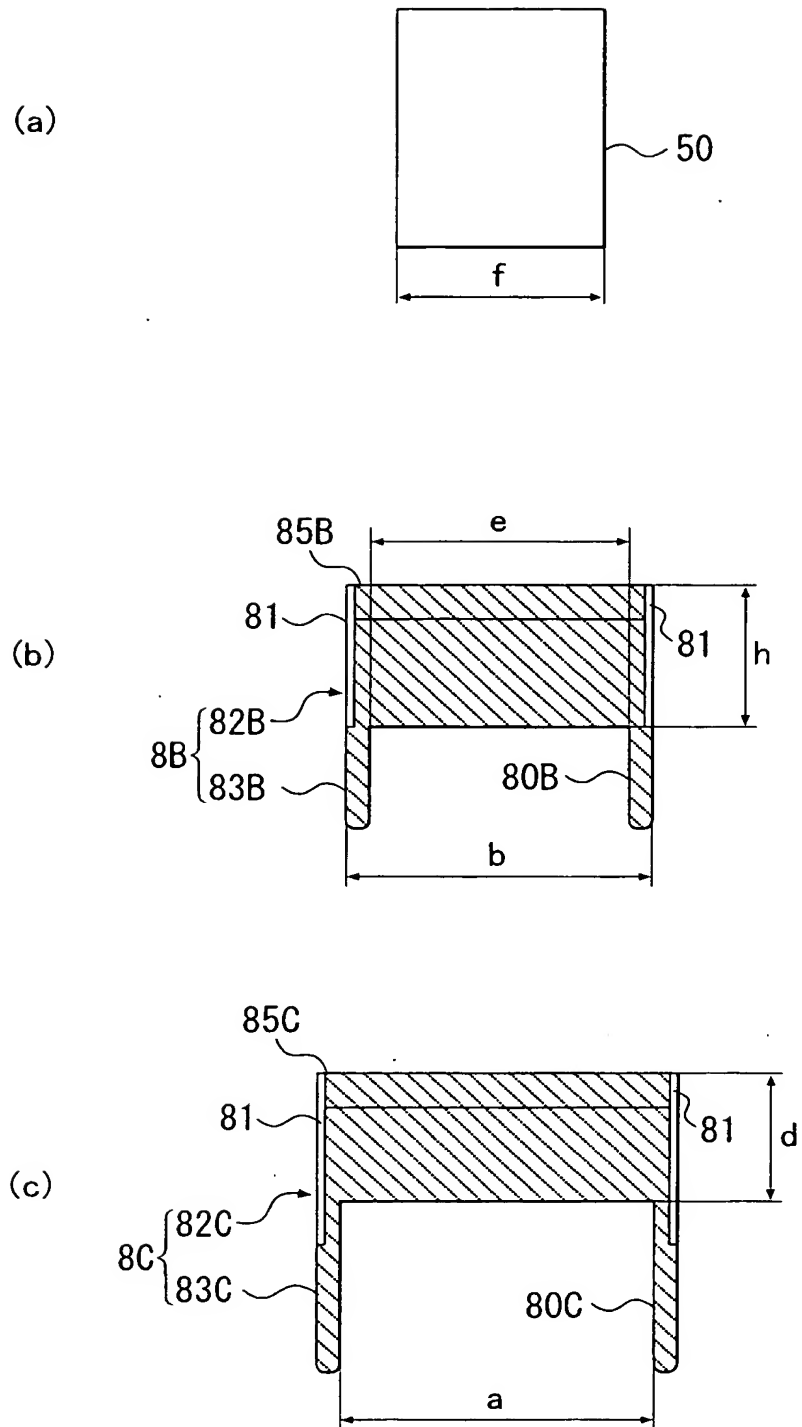
【0 0 4 5】

1	乳房画像撮影装置
6	放射線源
8 B, 8 C	支持台
5 0	被写体台
8 0 B, 8 0 C	切欠部
K	放射線画像検出器

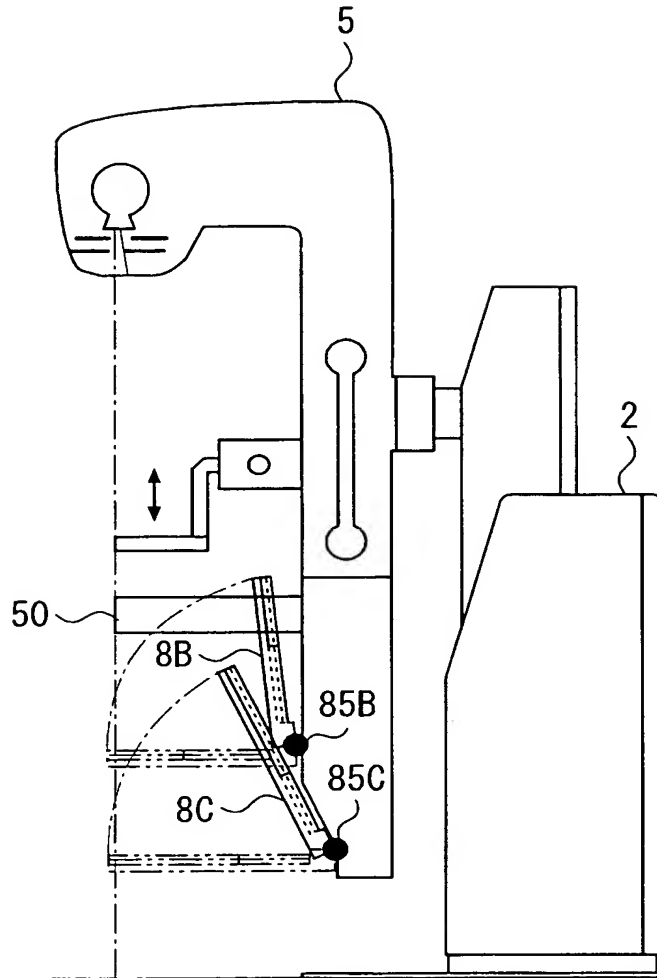
【書類名】 図面
【図 1】



【図 2】

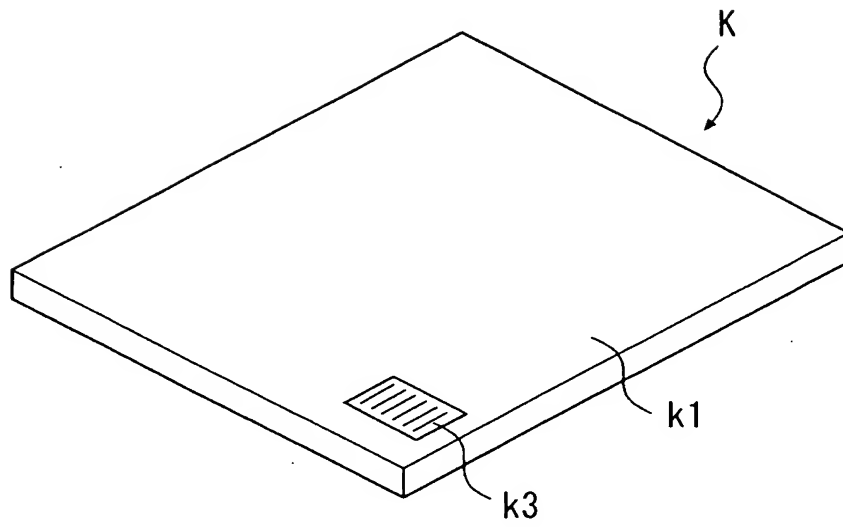


【図 3】



1

【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡略な構成によって不使用の支持台を容易に退避させておく。

【解決手段】 乳房画像撮影装置 1 は、放射線源 6 と、放射線源 6 に対峙するように被写体 H を支持する被写体台 5 0 と被写体 H を透過した放射線から放射線画像を検出する放射線画像検出器 K と、放射線画像検出器 K を支持する複数の支持台 8 B, 8 C とを備えている。複数の支持台 8 B, 8 C は、撮影可能な位置から放射線源 6 の側に向かって回動可能に設けられており、かつ、この回動の際に支持台 8 B, 被写体台 5 0 の少なくとも一部を通過させる切欠部 8 0 B, 8 0 C を有している。

【選択図】 図 1

特願 2003-313620

出願人履歴情報

識別番号

[303000420]

1. 変更年月日

2002年12月20日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

氏 名

コニカメディカルアンドグラフィック株式会社

2. 変更年月日

2003年10月 1日

[変更理由]

名称変更

住 所

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

氏 名

コニカミノルタエムジー株式会社